

## Ueber Psociden in Bernstein.

Von

Dr. **Herm. Hagen.**\*)

### *Empheria reticulata.*

Hagen. Berendt. II. II p. 68 T. VIII f. 6 Oberflügel. —  
Entom. M. Magaz. II p. 171.

Es lag nur ein Stück vor (no: 100), zum Theil ungünstig gelagert und unten durch große Luftblasen etwas verdeckt. — Long. c. alis  $2\frac{1}{3}$  mm.

Kopf oben dicht kurzbehaart, flach, fast ein gleichschenkliges Dreieck; Mittelnahrt auf dem Hinterkopf tief eingedrückt, zwischen den Nebenaugen gegabelt (die Aeste sind schwer zu sehen); Nebenaugen klein, nahe zusammenstehend; Stirn nur flach gewölbt, an der Basis etwas schmaler; Netzaugen am Hinterwinkel des Kopfes stehend, groß, wenig vorspringend, ihr Höhendurchmesser halb so lang als ihr Längsdurchmesser, eiförmig; der fast gerade Innenrand mit dem des anderen Auges etwas convergirend; Facetten convex. Rand des Hinterhauptes etwas abgerundet, jederseits mit einer scharf eingedrückten, elliptischen Linie, deren vorderer Ast fast zur Mitte des Auges, der hintere Ast zum Ende des Auges geht; Oberlippe (hier nicht ganz deutlich) breiter als lang, vorn abgerundet. Innere Kieferlade stark vorstehend, cylindrisch, an der Spitze breiter, dreizähmig; die beiden äußeren Zähne länger zusammenstehend, stumpf; der innere weiter abstehend, spitz, weiter abgespalten; seitlich gesehen ist die Kieferlade cylindrisch, gegen die Spitze dünner, leicht nach unten gekrümmt, Spitze wie gestutzt, die Zähne kaum markirt. Kiefertaster lang cylindrisch, dicht kurzbehaart, Glied 1 sehr klein, 2 lang, 3 halb so lang als das vorige, 4 so lang als 2, gegen die kolbig gerundete Spitze sichtlich erweitert; Lippentaster mit kurzem, dickem, etwas kegelförmigem Basalglied; Spitzenglied länger, eiförmig, etwas gekrümmt. Fühler etwas kürzer als der Leib, ziemlich dünn (das zweite Glied der Borste 0,016 dick), die einzelnen Glieder mit 2 bis 3 sehr feinen Haaren, die nochmal so lang als das Glied dick; an den Gefühlsgruben innen vor der Spitze der Glieder ein gekrümmtes, fadenartiges

\*) Freund Hagen hat mich ersucht, diesen Artikel sobald als möglich zum Druck zu bringen. Die dafür bestimmten Tafeln werden vorbehalten.

Secret austretend (oder dort abgelagerte Luftbläschen?); 23gliedrig, die beiden Grundglieder kurz, dick, wenig länger als breit, am Kopfe in einen Napf mit stark vorstehendem Rande eingelenkt; das zweite Glied, seitlich gesehen, an der Spitze stark ausgeschnitten; die folgenden 21 Glieder (die Borste) halb so dick als die vorigen, die einzelnen Glieder fast von gleicher Länge, viermal so lang als dick, cylindrisch, die Basis der Glieder kaum etwas eingezogen, (das zweite Glied der Borste vielleicht etwas kürzer als das folgende, die Lagerung des Thieres macht positive Messungen unmöglich); aus dem letzten Gliede des linken Fühlers tritt ein etwas dünneres, in der Mitte getheiltes, und an der Spitze mit drei kurzen Haaren versehenes Glied vor (wahrscheinlich nur vorgedrückt, da die Spitze des anderen Fühlers dieselben drei Borsten trägt).

Prothorax frei, hinter dem Kopfe eine dünne, aufrechtstehende Scheibe bildend, deren Rand abgerundet und behaart ist. Thorax kräftig, behaart, Mittelnacht stark eingedrückt, vorne kurz gegabelt, Hinterwinkel mit rundlichem Eindruck. Füße kräftig, lang; Hinterfüße das Ende der Flügel erreichend. Trochanter kurz cylindrisch, Schenkel rund, dick; Schienen dünn, cylindrisch, so lang oder bei den Hinterfüßen länger als die Schenkel, fein behaart, außen vor der Spitze mit einem oder einigen Dornen; Tarsus dünner, von etwas mehr als halber Schienenlänge, dreigliedrig, das zweite und dritte gleich lang, zusammen  $\frac{2}{3}$  so lang als das erste; am Hinterfuße weniger als halb so lang; erstes Glied fein behaart, unten und außen mit einer Reihe Dornen; zweites und drittes Glied unten sehr fein gesägt (wenigstens am Hinterfuße); letztes Glied oben an der Spitze mit zwei aufrechten, krummen, kolbigen Dornen, wie Hörner abstehend; Klauen weniger als halb so lang als das Endglied, gekrümmt, scharf gespitzt; oben steht zwischen ihrer Basis ein rundlicher Höcker; unten in einem stumpfen Vorsprung an ihrer Basis inserirt ein dünner Schlauch; er ist etwas länger als die Klaue, nach oben gekrümmt und mit langem Endknopf; bei einem ist die Basis aufgetrieben, (die Anwendung einer Vergrößerung genügend für die Entzifferung dieser Theile erlaubt der Schriff nicht).

Die Flügel sind zum Theil ungünstig gelagert, namentlich die Unterflügel, die überdies durch eine große Luftblase noch undeutlicher werden. Die Oberflügel lagern flach auf dem Körper, den sie fast mit  $\frac{1}{3}$  ihrer Länge überragen; sie sind dreimal so lang als breit, im Spitzendrittel am breitesten, mit eiförmiger Spitze; Hinterrand kaum merklich eingezogen; wasserklar, Adern kräftig, oben mit weitläufig gestellten,

längeren Haaren besetzt, deren Wurzelgrube sich stark markirt; Subcosta und Analis liegen vertieft und haben keine Haare; die Analis wird nur durch eine starke Trachea gebildet; in der Subcosta sind Querlinien weit gestellt, aber nicht ganz deutlich; die Membran des Flügels ist durchaus nackt und haarlos, ausgenommen das Feld zwischen Analis und Hinterrand; dasselbe ist fein chagriniert, etwas trübe, mit in Reihen gestellten, langen Haaren besetzt. Rings um den Rand des Flügels, ausgenommen von der Mündung der Analis bis zur Basis, stehen weitläufig längere Haare, im Spitzentheile des Flügels an Länge zunehmend; der ganze Flügelrand bis zur Analis ist von einer dicken, narbigen Ader umgeben, in welcher eine kräftige Trachea verläuft; Subcosta sehr dünn, entspringt an der Flügelwurzel nahe der Costa und geht etwas vor der Flügelmitte bogig zur Mediana; aus der Costa entspringt ein sehr feiner, gerader Ast, wie ein Nadelriß, etwas vor der Mitte der Subcosta, verläuft im Felde zwischen ihr und der Costa und endet plötzlich, wo sich die Subcosta nach unten biegt. Die Mediana läuft in sehr flachem Bogen und bildet vor der Spitze eine Gabel, welche das wasserklare Pterostigma einschließt; der kürzere Ast enthält eine spindelförmige, starke Tracheenhernia. Der längere ist bald gebrochen, und von der Bruchstelle geht der ramus interior senkrecht zur Submediana. Die Submediana läuft bis zur Mitte des Flügels gerade und nahe der Mediana, im ersten Drittel so nahe, daß sie an einem Flügel, in welchem beide Adern auf einander gedrängt sind, aus der Mediana zu entspringen scheint. Jedoch zeigt der andere Flügel, daß beide bis zur Basis getrennt sind, wie auch meine Abbildung Berendt II. II zeigt. Die Submediana giebt im ersten Drittel nach unten einen Ast, der sich bald gabelt und eine lange, schmale Zelle (Cellula postica) am Hinterrande bildet; der untere Ast derselben ist fast gerade und doppelt so lang als der Stiel; der obere ist leicht geschwungen und etwa viermal so lang als der Stiel; kurz vor der Mitte des Flügels gabelt sich die Submediana nochmals, und giebt eine schmale Gabel zur Spitze des Vorderrandes; sie ist so lang als ihr Stiel; kurz vor der Gabel ist der Stiel mit dem ramus interior der Mediana verbunden. Der untere Ast der zweiten Gabel der Submediana gabelt sich bald nochmals und giebt nach unten einen langen Ast zum Hinterrande, während der obere Ast sich in der Höhe der oberen Spitzengabel wieder gabelt und eine ähnliche schmale Gabel zur Spitze des Hinterrandes sendet, welche länger als ihr Stiel ist. Die Analis geht von der Wurzel des Flügels fast gerade und endet mit

leichter Krümmung etwas vor der Mitte des Hinterrandes; eine supplementäre Ader entspringt mit ihr an der Basis, verläuft stark nach unten geschwungen, und endet mit ihr fast in demselben Punkte am Hinterrande. Um das Schloß zu bilden, ist der untere Flügelrand vor der Mündung der Analis leicht umgebogen; die Analis ist kurz vor ihrem Ende spindelförmig aufgetrieben, mit 7 feinen, parallelen Haken versehen. Die Analis selbst, namentlich ihre Basalhälfte, hat ein auffällig großes Lumen und stellt nur eine Trachea dar.

Die Unterflügel sind etwa  $\frac{1}{4}$  schmaler und  $\frac{1}{9}$  kürzer als die Oberflügel, von ähnlicher Form, aber ihre Spitze flacher gerundet. Sie sind sehr schlecht gelagert und undeutlich; ihr Geäder ist feiner und völlig haarlos. Das Geäder ist kaum sicher zu entziffern, und die Zeichnung zum Theil bei starker Beleuchtung von oben gemacht. Ganz nahe der Costa und etwas vor der Mitte in sie mündend läuft eine Ader, die ich für Mediana halten muß; darunter mehr zur Mitte des Flügels schräg die Submediana, die sich etwas vor der Mitte gabelt; der obere geschwungene Ast endet vor der Spitze am Vorderrande. Der untere Ast gabelt sich sofort wieder, giebt einen geschwungenen Ast vor der Spitze zum Hinterrand, und eine Gabel zur Flügelspitze, die länger ist als ihr Stiel. Ob der unten geschwungen zum Hinterrand gehende Ast einfach ist oder eine Gabel bilden hilft, kann nicht entschieden werden, letzteres ist aber wahrscheinlich. Die Analis geht schräge zur Mitte des Hinterrandes, und eine feine axillaris endet noch früher und läuft nahe dem Hinterrande; auch sie ist unsicher. Im Spitzentheil des Flügels sind dunkle Punkte in der Membran zerstreut, dichter und stärker neben dem Vorderrande; vielleicht sehr kleine Härchen; die Randader ist schwach und hat im Spitzentheil wenige kurze Haare.

Der Leib ist sehr undeutlich und zum Theil verschrumpft; die Anwesenheit einer Bauchklappe mit stark verjüngter Spitze ist zweifelhaft; vorher scheinen 7 Segmente zu stehen. Zwei dicht nebeneinander liegende schmale Lappen (oder ein gespaltener) krümmen sich nach oben und erreichen die Spitze des Leibes, die oben gespalten ist; das Bauchsegment vor den Lappen erscheint (bei starkem Oberlicht) in der Mitte eingedrückt; mehr ist nicht zu sehen.

Ich habe früher 3 Stücke (coll. Menge) gesehen), über die ich nichts mehr weiß, als was veröffentlicht ist. Die Identität jener mit dem jetzt beschriebenen Stücke scheint mir zweifellos. Die einzigen Unterschiede von Bedeutung sind, daß hier 23 Fühlerglieder statt 25 vorhanden sind. Die

Möglichkeit, daß hier die beiden letzten Glieder fehlen, ist nicht ganz ausgeschlossen, doch sehr zweifelhaft, da an beiden Fühlern dieselbe Zahl fehlen müßte. Immerhin ist bei vielgliedrigen Fühlern ein Schwanken in der Zahl nicht zu auffällig. Die Flügel überragten bei den früher beschriebenen Stücken den Leib kaum, hier um fast ein Drittel ihrer Länge; da jedoch hier der Leib stark verschrumpft ist, halte ich den Unterschied für möglicher Weise künstlich. Die Hinterleibsanhänge sind offenbar dieselben, wie die früher beschriebenen; früher habe ich sie für männlich gehalten; gegenwärtig kann ich nichts mehr sagen, als daß sie mehr Analogie mit einem Ovipositor, also weiblichen Anhängen haben.

Die Charakteristik der Gattung habe ich im Entom. M. Mag. II p. 171 gegeben. Die Deutung der Adern im Unterflügel ist mir noch nicht sicher; es handelt sich darum, ob die als *Mediana* bezeichnete Ader nicht vielleicht die *Subcosta* ist.

*Empheria villosa* n. sp. — Künow.

Es lag nur ein Stück vor no: 108. Long. c. alis  $2\frac{3}{4}$  mm.

Das Thier ist der *E. reticulata* so ähnlich, daß ich nur die Unterschiede angebe. Ob ein hufeisenförmiger Fleck vor den Nebenaugen zum Thiere gehört, oder nur Folge des Bernsteins ist, bleibt unentschieden. Die innere Kieferlade ist breiter und die Spitzen stehen weiter auseinander; letztes Glied der Kiefertaster kürzer, beilförmig; Fühler unvollständig, nur 14 und 16 Glieder erhalten; Borste etwas stärker und mehr behaart; Schläuche der Fußklauen feiner, die hörnerartigen Borsten vor den Klauen viel dünner.

Die Flügelform ist dieselbe, das Geäder zeigt nur in den Verhältnissen Unterschiede. Im Oberflügel entspringt die supplementäre Ader später, gegenüber dem Ende der *Subcosta*; ihr Ende ist nicht sichtbar, (es ist überhaupt zweifelhaft, ob sie als Ader zu betrachten ist); die erste Spitzengabel ist kurz, nicht voll so lang als ihr Stiel bis zur Querader (bei *E. reticulata* ist sie etwa 6 mal so lang); die zweite Gabel ist  $\frac{1}{6}$  kürzer als der Stiel (bei *E. reticulata* doppelt so lang); die Gabel am Hinterrande vor der *Analisis* ist nicht geschwungen; Tracheenblase und Schloß, so weit sichtbar, nicht verschieden; die Adern und die ganze Membran, ausgenommen das *Costal*-feld, mit langen, in zwei Reihen weitläufig gestellten Haaren besetzt; der Haarsaum am Vorderrande und besonders an der Spitze des Flügels sehr lang; längs den Adern steht um jede Gabel, um die Queradern und am Hinterrande um das Ende der Adern ein mehr oder minder großer, brauner Nebelfleck;

die Färbung ist in der Membran. — Die Hinterflügel sind fast so lang als die Oberflügel, und ihr Geäder ist kräftiger und deutlicher als bei *E. reticulata*; längs und sehr nahe neben der Costa läuft die Mediana, in der Mitte des Flügels endend; da die Unterflügel ganz von den oberen bedeckt werden, ist es nicht sicher auszumachen, ob die Costa in der Basalhälfte nur verdickt sei, oder ob hier zwei Adern neben einander laufen, ich halte das letztere für richtig; die Submediana ist vom Vorderrand weit entfernt und geht gerade bis zum Spitzenviertel des Vorderrandes; sie gabelt sich bald nach der Basis und sendet die Analis schräg vor der Mitte zum Hinterrande; sie gabelt sich bald darauf nochmals und giebt einen Zweig ab, der sofort gegabelt eine lange Gabel zur Spitze, und eine große zum Hinterrande giebt; beide Gabeln sind länger als ihr Stiel, (bei *E. reticulata* wird die Analis viel näher der Basis und der Gabelzweig viel später, fast in der Mitte des Flügels, abgegeben); Membran und Rand farblos und haarlos; der eiförmige Leib zeigt am Ende einen ähnlichen doppelten Lappen, wie *E. reticulata*, ist aber nicht deutlich genug, um mehr auszumachen.

Nov. Gen. *Archispocus* Künow, *A. puber* n. sp. Künow.

Long. c. alis  $1\frac{3}{4}$ —2 mm. Das kleine, gedrungen und plump gebaute Thier ist dicht, aber kurz behaart. Kopf groß, kurz, fast quadratisch, nach vorne wenig verengt, flach; der Seiten- und Hinterrand und seine Ecken abgerundet; Netzaugen klein, leicht gewölbt, mit etwas erhabenen Facetten, näher dem Hinterrande gestellt; auf dem Scheitel nahe beisammen drei kleine Nebenaugen; eine Mittelnaht und die gewöhnliche Gabel vermag ich nicht zu sehen; Stirn uhrglasförmig, halb so lang als der Kopf, und von ihm durch eine scharfe Naht getrennt; Seiten und Vorderwinkel abgerundet; Clypeus deutlich, kurz; Oberlippe etwas mehr als halb so breit als die Stirn, nochmal so breit als lang, quer oval; Vorderrand leicht gerundet.

Kiefertaster haarlos, ziemlich kurz, dünn, cylindrisch; der Basaltheil, in welchen sie inseriren (no: 98), sieht fast so aus, als wenn hier ein fünftes Glied wäre; erstes Glied länger als gewöhnlich, so lang als der Grundtheil, cylindrisch; zweites Glied so lang als das erste, die leicht erweiterte Spitze schräge abgeschnitten; drittes Glied kürzer und dicker, cylindrisch; viertes Glied halbmal länger, aber nicht stärker, cylindrisch, spitz zulaufend; innere Kieferlade dünn, in der Mitte etwas dicker, zweispitzig. Lippentaster von oben gesehen mit kreisförmigem, größerem Grundgliede und kleinem, ovalem Endgliede.

Fühler kurz, kaum länger als der Leib, dick, behaart, 13gliedrig; die bei dem Grund wenig stärker, das erste cylindrisch, das zweite etwas länger, mehr eiförmig, an der Spitze seitlich gesehen ausgeschnitten (no: 98); die Fühlerborste ist nur wenig dünner, kräftig, cylindrisch, und nimmt gegen die Spitze hin nur langsam ab; drittes Glied (erstes der Borste) am längsten, länger als 1 und 2; 4, 5, 6, jedes halb so lang als 3; 7—12 etwas kürzer, gleich lang; 13 etwas länger als 4, cylindrisch, mit einer scharf abgesetzten, sehr kurzen, ovalen, etwas dünneren Spitze. Die Glieder haben rings umher Kreise langer Haare, 6 am dritten, 3 an den folgenden Gliedern, 4 am letzten, wodurch die Glieder quer geringt erscheinen. Die Haare entspringen stets aus einem kleinen, soliden, dreieckig vorspringenden Höcker der Fühlerhaut.

Prothorax deutlich, abgesetzt als ein Querwulst, nur wenig schmaler als der Kopf. Mesothorax oben mit der gewöhnlichen Kreuznaht. Füße kräftig, lang, die Hinterfüße den Leib weit überragend, fast bis zur Spitze der Unterflügel reichend; die Vorderfüße sind an der Basis etwas weiter getrennt, ihre Schenkel etwas stärker als die andern; Coxa und Trochanter groß, Schenkel oben convex; Schiene so lang als Schenkel und Trochanter, dünner, cylindrisch, leicht gebogen; Tarsus zweigliedrig, kürzer als die halbe Schiene, das erste Glied etwas länger. Ein sehr rudimentäres Endglied trägt zwei stark gekrümmte, scharfe Klauen, mit dickerem Basaltheil, und unter jeder einen doppelt gekrümmten Haftschlauch von der Länge der Klaue. — (Hinterfuß no: 98; Vorderfuß no: 97.)

Die Flügel sind schwer sicher zu stellen, da das Geäder unvollständig ausgebildet ist, die Stücke schlecht lagern und zum Theil nur so eben ausgeschlüpft sind. Oberflügel schmal, lang, dreimal so lang als breit; Hinter- und Vorderrand beide gleich, flachconvex, Spitze stumpf gerundet; Subcosta endet bogig vor der Mitte der Costa (no: 99) oder am Pterostigma? (no: 97); der Costalraum ist stark vertieft; Mediana kräftig, endet vor dem Spitzendrittel in leichtem Bogen, giebt aber vorher in der Mitte des Flügels einen schrägen Ast zur Costa, die Innenader des Pterostigma. Dieselbe ist mitunter gar nicht deutlich, mitunter (no: 98) stark spindelförmig, als ob hier der Pterostigma-Sack vorhanden wäre. Submediana divergirt von der Mediana bis zur Mitte des Flügels, wo ihr ramus exterior den ramus interior der Mediana unter gleichem Winkel trifft; beide fließen zu einem Stiel zusammen, der sich vor dem Spitzendrittel unter gleichem Winkel gabelt; der obere Ast gabelt sich nochmals und giebt einen kurzen Ast fast senkrecht

zum Vorderrande; der andere Ast läuft dem Vorderrande parallel und verschwindet bald in der Membran. Der untere Ast der Stielgabel geht etwas geschwungen zum Hinterrande. Der ramus interior Submedianae läuft zum Hinterrande und bildet in der Mitte desselben eine lange, dreieckige Cellula postica. Die Analis ist kräftig und geht schräge vor der Mitte zum Hinterrande. Der Rand ist dort etwas nach unten umgebogen, und die Gegenwart eines Schlosses ist wahrscheinlich, doch ist es nicht sichtbar. Eine Dorsalis sehe ich in no: 98 und 99. Die Adern sind ziemlich dünn; eine starke Trachea begleitet die Mediana, und eine noch stärkere bildet die Analis. Die ganze Oberfläche des Flügels ist mit weitläufig gestellten Haaren besetzt; sie entspringen aus deutlichen Bälgen und folgen nicht wie gewöhnlich den Adern; auch der Fransenrand des Flügels, dessen Haare am Hinterrande gegen die Spitze hin viel länger werden, steht nicht in der Randader, die eben nicht vorhanden ist; die Membran des Flügels ist durchsichtig, unten nicht behaart, aber sehr fein und weitläufig punktirt.

Die Unterflügel sind etwas kürzer ( $\frac{2}{9}$ ) und schmaler als die oberen, und von ähnlicher Form, ausgenommen, daß die Costa gerade ist; Subcosta (no: 97) deutlich, aber sehr kurz und plötzlich aufhörend; Mediana gerade, läuft von der Costa entfernt und gabelt sich vor dem Spitzendrittel; der obere Ast geht im stumpfen Winkel gegen den Vorderrand, der untere im ähnlichen Winkel gegen den Hinterrand; beide hören auf, ohne den Rand zu erreichen. Die Submediana entspringt bald nach der Basis aus der Mediana, giebt vor der Mitte des Flügels einen Ast zur Mediana, so daß hier eine dreieckige Zelle gebildet wird, und geht dann schräge gegen den Hinterrand, ohne ihn zu erreichen. Alle diese Adern, Subcosta ausgenommen, sind sehr stark, wesentlich stärker als alle Adern der Oberflügel, und enthalten sehr deutlich eine sehr große Trachea. Herr Künow hatte noch eine schräge Analis gezeichnet, die ich in den mir vorliegenden Stücken nicht sehen kann. Die durchsichtige Membran ist ganz mit weitgestellten Härchen besetzt, wie im Oberflügel, aber feiner und kürzer, wie auch die Fransen, die übrigen in der Basalhälfte der Costa fehlen. Der Unterflügel ist nur in no: 97 deutlich.

Leib kurz, eiförmig; das nur theilweise gehautete Stück (no: 98) hat auf der Bauchseite eine etwas abstehende, wenig gerundete Platte; der Theil des Leibes näher der Spitze scheint gespalten. Die Rückenseite hat eine große, abgerundete Platte, auf der eine Luftblase den Rand undeutlich macht, (es ist wohl nur das nicht abgelegte Ende der Haut des Leibes); ein

anderes Stück (no: 99) zeigt nur die große, quere Bauchplatte, und die Spitze des Leibes gespalten oder tief in der Mitte eingedrückt; das dritte Stück (no: 97) ist ähnlich, aber noch undeutlicher; doch sieht man hier vor der Bauchplatte etwa sieben Segmente angedeutet. Wahrscheinlich gehören alle drei zu demselben Geschlecht; ob Männchen?

Es lagen 3 Stücke vor; von einem vierten, in einer Privatsammlung in Berlin, eine Zeichnung von Kopf und Thorax von oben. Ein Stück (no: 98) hat auf der linken Seite die Beine, Taster und Fühler noch in die Nymphenhaut eingeschlossen, und die Flügel blasig aufgetrieben, während auf der rechten Seite das Thier gehäutet ist. Das zweite ist nur bei starker Beleuchtung von oben zu sehen; das dritte hat große Blasen unter den Flügeln und im linken Oberflügel die Adern fast gar nicht sichtbar, unerachtet der Flügel frei liegt. Von den übrigen Merkmalen ist die zweispitzige Maxilla nicht sicher. Es ist hier bei keinem Stücke eine genügend starke Vergrößerung anwendbar; der Innenzahn geht vor der Spitze ab; ob der stumpfe Außenzahn zweitheilig ist, wie eine Beobachtung zu ergeben schien, bleibt zweifelhaft.

N. G. *Archipsocus* Künow.

Prothorace distincto, libero; capite quadrangulari, impressione occipitali nulla, ocellis parvis approximatis; palpis maxillaribus articulo primo et secundo aequali; antennis brevibus, 13-articulatis; alis planis, reticulatione imperfecta; tarsis biarticulatis.

Diese merkwürdige Gattung gehört durch den oben frei sichtbaren Prothorax in dieselbe Gruppe wie *Empheria* und *Thylax*; das unvollständige Geäder und das lange erste Tasterglied unterscheidet sie von allen bekannten Gattungen.

*Psocus tener*.

Berendt. II. II p. 60, tab. VIII, fig. 8, Vorderflügel.

Es ist dies die einzige Bernsteinart, welche ich jetzt nicht wieder untersuchen konnte. Sie ist nach einem Stücke in Berendt's Sammlung beschrieben; auch als ich die Synopsis der Psocen herausgab, lag mir die Art nicht vor, und ich war genöthigt, selbe an den anscheinend passenden Platz zu stellen, zu *Epipsocus*. Ich wiederhole hier meine Beschreibung, da dieselbe wohl selten zur Hand sein wird.

Long. c. alis  $1\frac{3}{4}$  mm; Long. antennae 3 mm; Exp. alarum 3 mm.

Fühler dick, viel länger als die Flügel, stark behaart, die beiden Grundglieder kurz, dick, kugelig; die Geißel kräftig, ihre ersten Glieder lang, die andern allmählig kürzer. Die Gliederzahl der gerade ausgestreckten Fühler kann ich nicht genau angeben; doch übersteigt sie die Zahl 13 nicht. Kiefertaster lang behaart, gegen die Spitze verdickt; das erste und dritte Glied klein und kurz, das zweite lang mit verdickter Spitze, das vierte noch etwas länger, mit stark kolbiger Spitze. Oberlippe groß, seitlich abgerundet; Epistoma kürzer, gerade. Kopf groß, Scheitel platt, mit 3 Nebenaugen, Stirn stark gewölbt, Hinterhaupt abgerundet, in der Mitte wahrseheinlich ein Längseindruck. Netzaugen mäßig vorspringend. Thorax mit den gewöhnlichen Eindrücken. Kopf und Thorax deutlich behaart. Füße lang und dünn, Schenkel rundlich, Tarsus zweigliedrig, das zweite Glied halb so lang als das erste, beide zusammen erreichen nicht die halbe Schiene. Flügel wasserklar, vor der kreisförmig abgerundeten Spitze am breitesten, der Hinterrand in der Mitte eingezogen. Die Subcostalis ist beim Pterostigma etwas ausgebogen; an der Stelle der oberen Gabel findet sich ein einfacher, geschwungener Ast, die untere Gabel ist weit, im rechten Flügel ohne Hinterast. Die cellula analis ist durch einen schwachen Ast kaum angedeutet, und erreicht derselbe den Hinterrand des Flügels nicht vollständig. Unterflügel kürzer, mit eiförmiger Spitze, oberer Gabel und unterem einfachen Aste. Hinterleib eiförmig, kolbig, mit stumpfer Spitze, unten eine kleine Legeklappe. Das Thier ist ein Weibchen. Farbe einförmig hellbraun, Kopf und Thorax dunkler Verwandtschaft. Die langen Flügel, das unvollkommene Geäder der Vorderflügel, verbunden mit der Kleinheit des Thieres, unterscheiden es leicht von allen bekannten Arten. Die Unvollkommenheit des Geäders, welches zum Theil nicht den Rand erreicht, legte es nahe, die Stellung der Art neben *Archipsocus* zu vermuthen. Abgesehen von der nicht erwähnten Sichtbarkeit des Prothorax, verbieten die langen Fühler und die Verschiedenheit des Geäders, das nur eine sehr allgemeine Aehnlichkeit mit *Archipsocus* zeigt, Ps. tener dem A. puber nahe zu stellen. Es wird eine neue Untersuchung der Type oder anderer Stücke nöthig sein, um Sicherheit zu erlangen.

Nov. Gen. *Sphaeropsocus* Künow, S. *Künowii* Hag.

Dies kleine, käferartige Thier ist eine der interessantesten Entdeckungen; es hat den Habitus eines *Dasycerus*, und eine Sculptur der Flügel wie *Tegrodera*. Mit Ausnahme von *Atropos succinea* ist es der kleinste Bernstein-Psocus. Long. c. alis

0,89—1,04 mm; Long. alae sup. 0,68; größte Breite beider Oberflügel zusammen, wenn nebeneinander liegend 0,71—0,77; Long. antennae 0,77—0,89; Zwischenraum der Augen 0,31 bis 0,36; Durchmesser der Augen 0,06; Höhe 0,02; Durchmesser der Facetten 0,013. Kopf fast so lang als breit, dreieckig, vorne nur halb so breit als hinten, oben flach, nach vorne mehr abfallend, die Seiten, das Hinterhaupt und dessen Außenwinkel stark abgerundet; eine gerade Mittellaht spaltet sich vorn unter stumpfem Winkel (no: 101, 103); Nebenaugen fehlen: die Netzaugen stehen näher dem Hinterkopf, klein, vorspringend, weniger als eine Halbkugel; Facetten gehäuft, groß, stark gewölbt, in geringer Zahl; um den ganzen Außenrand stehen nur 5, es sind im Ganzen wohl weniger als 15. Vorderrand des Kopfes gerade; Seitenwinkel stumpf; Stirn stark gewölbt, schmaler als der Vorderrand des Kopfes, halb so lang als breit, vorn halbkreisförmig, jederseits mit drei langen Borsten. Fühler 15gliedrig, etwas kürzer als das Thier; die beiden, etwas dickeren Basalglieder erreichen, wenn rückwärts gelegt, nicht die Augen; das erste ist länglich cylindrisch, an der Spitze etwas stärker; das zweite eiförmig, etwas dicker als lang, von oben gesehen spitz, seitlich mit halbmondförmigem Ausschnitt (no: 104); die Borste ist dünner, 13gliedrig, die Glieder ziemlich gleich lang, länger als beide Grundglieder zusammen; jedes Glied mit etwa 7 kurzen Borsten; die Glieder erscheinen fein quer geringt (wie bei *Atropos*), die Ringe bestehen aus einem Kranze dunkler, sehr feiner, längs aufliegender Borsten; zwischen zwei Ringen ist die Haut wohl dünner, so daß der Fühler bei Contraction im Todeskampfe mitunter perl-schnurartig erscheint; Spitze des letzten Gliedes wenig verjüngt, mit 2 Fühlborsten; Oberlippe kurz, klein, vorne gerundet. Mandibeln kräftig; innere Lade der Maxille (no: 104) vorstehend, dreispitzig, äußere Spitze länger, die mittlere oben aufliegend und wenig kürzer als die innere; Kiefertaster kräftig, den Mund überragend, viergliedrig, 1 und 3 kurz, 2 und 4 doppelt so lang, das letzte länglich eiförmig, alle mit Fühlhaaren versehen; Lippentaster mit großem gerundeten, unten geschwollenen Endgliede (no: 104).

Prothorax gut entwickelt, freiliegend, etwas mehr als halb so breit wie der Hinterkopf, sehr kurz, quer viereckig; vorne und hinten der Rand etwas aufgeworfen; Seiten nach hinten abgeschrägt, daran ein etwas abgerundeter Höcker als Hinterecke angefügt; die Mittelfläche etwas concav. Mesothorax und Metathorax getrennt (no: 101), von gleicher Form und Größe des Prothorax; in der Mitte nahe dem Hinterrande steht ein

dreieckiger Knopf, der als Scutellum zwischen die Elytra tritt. Metathorax nur von unten deutlich sichtbar. Nahe dem Außenrande des Mesothorax sind die großen Oberflügel eingelenkt; sie bilden zusammen eine Halbkugel, und sind denen mancher Käfer täuschend ähnlich; ihre größte Breite nur wenig geringer als ihre Länge; der Innenrand ist gerade, mit sehr kleinen, unregelmäßigen Zähnen versehen (no: 101), so daß sie wie Flügeldecken fest zusammenschließen; der Außenrand ist halbkreisförmig; die größte Breite ist im Basaldrittel; die Spitze leicht abgerundet, da hier der Innenrand sich leicht nach außen beugt; die Basis des Flügels hat ihre innere Hälfte gerade abgeschnitten, mit einer kleinen Einkerbung vor der äußeren Hälfte, welche halbkreisförmig nach vorne vortritt; rings um den Flügel läuft ein abgesetzter, schmaler Rand. Der Flügel ist in seiner ganzen Länge in gleichen Abständen von 5 erhabenen, starken Längsrippen durchsetzt, welche kurz vor dem Rande aufhören; die beiden äußeren Rippen entspringen aus einem kurzen Aste von der Flügelwurzel (Anheftungsstelle), eigentlich nur der innere Ast, von welchem der äußere in halbmondförmiger Curve abgeht; die drei inneren Zweige entspringen von einem kurzen inneren Ast der Flügelwurzel und gabeln sich sofort (no: 104), oder die Gabel für den mittleren Ast, der selbst fehlen kann (no: 103), liegt weiter von der Basis entfernt (no: 102). Mitunter (no: 101, 103) ist noch ein sehr kurzer, sofort zum Innenrand gehender Basalast vorhanden. Die Membran ist derbe und zwischen den Rippen mit erhabenen, schuppenartigen Höckern versehen (no: 101), die durch flache Zwischenräume ein inselartiges Aussehen erhalten (ähnlich wie bei Tegrodera); bei starker Vergrößerung sieht man auch auf den Rippen ähnliche aber kleinere Höcker. Unterflügel fehlen.

Füße kräftig, die Flügel kaum seitlich überragend; Coxa kegelförmig, nahe der gegenüberliegenden; Trochanter dünner, kürzer, an den Hinterbeinen dreieckig, mit angedeuteter Quernaht; Schenkel sehr kräftig, in der Mitte am breitesten, unten gerade, oben gewölbt; Schienen dünn, so lang als die Schenkel, cylindrisch, mit kurzen Borsten dünn besetzt; Tarsus dünn, dreigliedrig, kürzer als die Schiene; erstes Glied cylindrisch, bildet die halbe Länge des Tarsus; zweites etwas kürzer als das dritte, an der Basis verjüngt; drittes cylindrisch; Klauen scharf, unten mit zwei kleinen Mittelzähnen. Ich sehe selbige wenigstens am Vorderfuße (no: 103) deutlich bis 560 diameter Vergrößerung. Vorderfüße etwas kürzer als die Mittelfüße; diese etwas kürzer als die Hinterfüße.

Abdomen kurz, eiförmig, das Ende gerade, gestutzt (oder

eingezogen); Zahl der Segmente nicht deutlich; sicher sind zwei an der Basis und drei am Ende, im Ganzen wohl kaum mehr als sieben; die drei letzten Bauchsegmente bilden eine breite, am Ende gerundete Platte; darüber liegen drei Rücken-segmente; hinter der Platte folgen (no: 103) zwei breite End-lappen, außen fast gerade, vorn ausgerandet vor, so daß der abgerundete Innenwinkel etwas vorspringt; darüber liegt das letzte Rückensegment mit stumpfer Mittelspitze (no: 104); jeder-seits davor steht ein kleiner Höcker mit Borsten besetzt (no: 102).

Es lagen 4 Stücke vor (no: 101—104), und obwohl einige recht schön gelagert sind, ist doch die Ermittlung des Details dieses sehr kleinen Thieres schwer, da starke Vergrößerungen (mehr als 180 Diameter) nur in sehr einzelnen Fällen anwendbar waren, und eine Seitensicht nur bei 104 möglich ist. Der Kopf ist nur bei 101 etwas verschieden; hier liegt der Raum zwischen den Augen am höchsten, dahinter fällt der Hinterkopf ab, und davor gegen den Mund hin der Vorderkopf, der hier jederseits einen flachen Eindruck hat; die vordere Gabelinie ist schwer zu sehen, ausgenommen bei starker Beleuchtung; die Fühler sind nur bei 101 und 104 ganz erhalten, und ihre Gliederung nur beim rechten Fühler (104) zweifellos sichtbar. Sie sind 0,007 dick an der Borste; die Fühler von no: 104 sind kürzer und anscheinend derber, doch giebt die Messung keinen Unterschied, und ihre Glieder sind undeutlich; ein Fühler ist perlschnurartig contrahirt. Der Leib ist so lang als die Flügel, oder überragt dieselben; nur bei no: 104 überragen ihn die Flügel um ihre Hälfte; ob das letztere Stück, dessen Fühler länger und feiner sind, zu einem anderen Geschlecht gehört, kann ich nicht bestimmen.

Die narbige oder polymorphe Inselfulptur gehört offenbar nur der oberen Membran der Flügel an; in Fällen (no: 103), wo diese theilweise zerstört ist, sieht man die untere Membran homogen, ohne Narben; bei starker Vergrößerung erscheinen hier Zeichnungen, die offenbar die Abdrücke der Narben der oberen Membran sind. Es ist nicht leicht, eine sichere Deutung der Flügeladern zu geben; sicher scheint jedoch, daß die beiden äußeren Adern zur Mediana gehören, da sie vom oberen Callus axillaris abstammen, während die drei inneren Zweige zur Submediana gehören, da sie getrennt von den äußeren mit einer gemeinschaftlichen Wurzel vom unteren Callus entspringen. Gehen wir weiter, so können die beiden Zweige entweder Subcosta und Mediana, oder Mediana und ihr ramus interior sein; vielleicht ist die letzte Deutung die richtigere; von den Zweigen der Submediana möchte der mittlere die Submediana

selbst darstellen, der äußere ihr ramus exterior, der innere ihr ramus interior sein.

Ueber die Stellung der Art im System kann kein Zweifel sein; Mangel der Nebenaugen, Form des Körpers und der Augen, dreispitzige innere Maxilla stellen es zu *Atropina*. Daß es eine eigene Gattung bildet, scheint gleichfalls zweifellos. Die 15gliedrigen Fühler werden es zu *Atropos* (*Troctes*) stellen; der getrennte Meso- und Metathorax und die Oberflügel zu *Clothilla*, während das lang eiförmige Tasterglied wieder wie bei *Atropos* geformt ist und die Oberlippe wie bei *Hyperetes*. Ein Scutellum ist nur hier vorhanden. Warum bei den *Atropinen* (Kolbe p. 131) eine „regressive Entwicklung des Psocidenstammes“ deutlich ausgesprochen sein soll, ist mir nicht klar. Ich denke, sie können mit demselben Rechte als die Urform des Stammes angesehen werden. Daß sie selten auf Bäumen leben sollen (Kolbe), ist gleichfalls unrichtig; die beiden Bernstein-Arten und die *Copal*-Art haben doch bestimmt nur auf Bäumen gelebt, und von den anderen Arten, mit Ausnahme von *Clothilla*, ihr Vorkommen in der freien Natur nachweisen können.

N. G. *Sphaeropsocus* Künow.

Meso- et Metathorace liberis; alis superioribus, elytris similibus, semiglobosis, magnis, reticulatis, basi scutello separatis; ocellis nullis, oculis parvis confertis; antennis 15-articulatis; palpis maxillaribus articulo ultimo elongato-ovali; maxilla interna apice tripartita; tarsis triarticulatis.

*Sphaeropsocus Künowii*. Nympha.

Eine fast erwachsene Nymphe long. 0,64 mm gehört unbedenklich zu dieser Art. Die Kopfform wie bei der Imago; die Hinternaht stark eingedrückt; die vordere Gabelung undeutlich; die Zahl der gehäuftten Augen ist noch geringer; innere Maxilla undeutlich; Lippentaster mit oben flachem, großem, ovalem Endgliede; seine innere Kante gestutzt. Fühler so lang als der Körper, wie bei der Imago, aber nur 14gliedrig; die Borste etwas kräftiger, das letzte Glied leicht erweitert; Prothorax mit breitem, häutigem Halse am Kopfe befestigt; Form der Imago, etwa 4 mal so breit als lang; Vorderrand gerade; Seitenrand nach hinten abgeschrägt und eingedrückt, und jederseits ein rundlicher, punktirter Höcker als Hinterecke angefügt; Hinterrand leicht convex; Fläche des Prothorax etwas vertieft. Mesothorax fast nochmal so lang als der Prothorax, nach hinten etwas breiter, die Hinterecken stark abgerundet;

am Mesothorax stehen zwei dreieckige Flügellappen, die mit der abgerundeten Spitze kaum den Metathorax überragen; ihre Basis ist befestigt an einer schrägen Linie, die am Vorderwinkel des Mesothorax beginnend schräge nach innen bis zur Mitte seiner Fläche läuft, ohne die gegenüberliegende Linie zu treffen; der Rand des Flügels ist rings herum etwas aufgebogen. Metathorax frei, etwa halb so lang als der Mesothorax, gegen den Leib schmaler, Seiten abgeschrägt, ohne Flügelansätze. Leib eiförmig, groß, mit 9 Rückenschildern, von fast gleicher Länge, seitlich gerundet, die mittleren breiter; die Seitenverbindungshaut ist von oben sichtbar; das letzte Rückenschild ist länger und größer als die übrigen, trapezförmig; ob es eigentlich aus zwei Schildern besteht, ist nicht zu ermitteln. Die Unterseite ebenfalls mit 9 Schildern von gleicher Größe; nur das letzte ist viel schmaler und umfaßt zwei große, runde Endplatten, deren innere gerade Seite sich berührt; an der Spitze treten sie etwas auseinander, und in den dreieckigen Raum greift von oben das letzte Rückenschild ein; das Stigma ist in der oberen Außenecke auf Schild 2 bis 8 sichtbar.

Füße kräftig, Hinterfüße so lang als der Leib; ihre Basis ist weiter getrennt als bei der Imago, und bei den 4 hinteren Füßen mehr als bei den vorderen; Coxa groß, mit deutlicher Quernaht, näher der Spitze; sonst sind die Füße in Form und Größe wie bei der Imago, aber die Tarsen nur zweigliedrig; das letzte Glied so lang als das vorhergehende, jedoch durch eine schräge Quernaht die kommende Theilung angedeutet; die Klauen zeigen in der Basis die Klaue der Imago; ihre scharfe Spitze erlaubt nicht starke Vergrößerung, doch scheint ein, vielleicht zwei Zähne angedeutet.

Gehört diese Nymphe nicht zu einer noch unbekanntem Art, so kann sie nur zu *Sphaeropsocus* gezogen werden. Alle Arten außer *Amphientomum* und *Empheria* haben weniger Fühlerglieder, und diese beiden sind durch Größe und Form ausgeschlossen. Daß die Nymphe ein Glied weniger hat als die Imago, ist gewöhnlich, gleichfalls, daß die Tarsen weniger Glieder haben. Jedoch glaube ich mich zu erinnern, daß selbst die jüngsten Thiere von *Atropos divinatoria* drei Tarsenglieder besitzen. Ob dies wirklich so ist, und wie sich die Jungen von *Clothilla* verhalten, vermag ich jetzt nicht zu ermitteln. Jedenfalls spricht sonst alles für die richtige Deutung der Nymphe.

*Atropos succinica* n. sp. Künow.

Ich halte es für sicherer, diese neue Art zusammen mit der in Copal vorkommenden und den sehr ähnlichen lebenden Arten vergleichend zu beschreiben.

*Psocus affinis.*

Pictet., Hagen, Berendt II. II, p. 58, t. 5, fig. 9, 12.

Long. c. alis  $3\frac{1}{2}$ —4 mm; Exp. alar. 7 mm; Long. anten.  $2\frac{1}{2}$ —3 mm.

Kopf kurz, dick; Hinterhaupt etwas convex vortretend, mit scharfer Mittelnaht. Der früher von mir angegebene flache Eindruck ist kaum merklich und liegt mehr auf der Hinterseite. Kopf oben ziemlich dicht kurzbehaart; Netzaugen halbkugelig, schräge an das Hinterende des Kopfes angesetzt; ein Unterschied zwischen Männchen und Weibchen ist nicht sicher; bei einigen Männchen sind die Augen größer, nach hinten den Kopf überragend, und fast turbanartig abgesetzt; doch gaben mikroskopische Messungen keiu sicheres Resultat, und einige Stücke, welche bestimmt Weibchen sind (no: 10) haben die Augen genau wie die Männchen. Die Nebenaugen stehen auf einem umgrenzten, etwas erhöhten Felde, und sind groß, das vordere etwas kleiner; Stirn blasig aufgetrieben; Oberlippe groß, seitlich gerundet, vorne ausgerandet (no: 24) und mit einer eingedrückten Kreislinie (no: 14); Maxilla interna mit innerer vorragender Lade, an der Spitze gestutzt, und von 4 abgerundeten, kleinen Lappen überragt; der innere Zahn ist kürzer (no: 16); Kiefertaster gegen die Spitze hin dicker, Glied 1 und 3 sehr kurz, 2 und 4 fast gleich groß, lang, das letzte dicker mit abgerundeter Spitze; Lippentaster (no: 15) kurz, dick, das erste Glied kurz, das andere eiförmig; Fühler 13gliedrig, dünn; die beiden Basalglieder kurz, dick, das zweite kürzer, und seitlich gesehen an der Spitze stark ausgeschnitten; die dünne Fühlerborste lang und dicht behaart, die Haare wirtelförmig abstehend; das erste Glied (das dritte des Fühlers) lang, die drei folgenden etwas kürzer; die vier zusammen mehr als die halbe Länge des Fühlers bildend; die folgenden Glieder sind kürzer, die vier letzten fast von gleicher Länge, zusammen kürzer als das erste; letztes Glied vor der Spitze dünner, wie geknöpft; ein faßbarer Unterschied in der Dicke der Fühler und in der Länge der Haare bei Männchen und Weibchen ist nicht nachweisbar; einige Weibchen (no: 15) zeigen kürzere Haare, die Länge der Fühler ist schwer meßbar, ungefähr  $2\frac{1}{2}$  bis 3 mm.

Thorax oben dreitheilig, die Theile von fast gleicher Größe; hinten jederseits ein halbmondförmiger Eindruck. Füße länger als der Leib, kräftig; Schenkel dick, fein behaart; Schienen länger als die Schenkel, beim Männchen fast nochmal so lang, außen mit einer Reihe langer, gerader Borsten; innen mit einem

Kamm von starken, gekrümmten, säbelförmigen Borsten, die aus einer schildförmigen, fünfzähligen Basis entspringen; an der Spitze stehen einige kurze, und ein Paar längere, fast messerförmige Borsten; Tarsen zweigliedrig; Basalglied kaum ein Drittel der Schienenslänge, innen mit einem Kamm kürzerer, säbelförmiger Borsten, die aber aus größeren Schildern entspringen; zweites Glied von kaum ein Viertel der Länge des ersten, innen mit zwei säbelförmigen Borsten und Schildern; Vorderfüße mit längerem Basalgliede; das zweite ein Drittel oder etwas mehr der Länge des vorigen; Mittelfüße in der Länge der Fußglieder zwischen den Vorder- und Hinterfüßen stehend; sie haben ähnliche Borsten und Schilder, aber viel weniger ausgebildet; Füße der Weibchen kürzer; Klauen kurz, unten mit einem Zahn; auf der erweiterten Basis steht eine lange Borste, die bei starker Vergrößerung sich als Schlauch mit austülpbarer Spitze herausstellt.

Leib eiförmig; Geschlechtstheile schwer zu entziffern. Männchen. Leib (no: 13) am Ende stumpfer; oben stehen am Ende des 8. (?) Rückensegments etwa fünf lange, gerade, aufrechtstehende Borsten in einer Reihe (no: 21); auf der Bauchseite bedeckt Segment 7 mit einem großen, langen Mittellappen (no: 16) die Spitze des Leibes; unterhalb des über diesem Lappen liegenden Segments, welches zum Austritt der Genitalien weit geöffnet werden kann, liegen am Ende (no: 3) zwei dreieckige Spitzen; bei einigen (no: 5 und 6) tritt ein kurzer, dicker Cylinder vor (ob Penisscheide?); einmal (no: 31) tritt über dem Bauchlappen ein dicker Körper vor, oben und unten von einer gespitzten Platte umgeben; aus dem Körper tritt ein stumpfes Rohr hervor, und aus diesem ein kurzer, cylindrischer Penis mit stumpfem Ende.

Weibchen. In der Frontansicht (no: 2 und 23) tritt ventral ein querer Knopf hervor, jederseits von einer drahtförmigen, nach innen gebogenen Spitze überragt; dahinter liegt jederseits ein blattförmiger, nach oben in eine Spitze ausgezogener Fortsatz, auf dessen tief eingekerbter Mitte der oben erwähnte Draht aufliegt; dahinter ist jederseits ein abgeflachter Fortsatz, nach oben zu schmaler und abgerundet, außen mit einem Kamm langer, aufrechtstehender Borsten besetzt; an der Basis dieses Fortsatzes liegt ein ähnlicher, aber kleinerer Fortsatz (mit Borstenkamm), der quer unten den Leib umfaßt, aber nicht den Fortsatz der gegenüberliegenden Seite erreicht; oben zwischen den abgeflachten Fortsätzen liegt ein stumpfer Knopf, nach unten keilförmig verlängert; die Punktwülste (appendices) stehen an der gewöhnlichen Stelle; die Drähte (no: 2) sind vielleicht

verbunden mit einer nach außen gespitzten Klappe, die auf den Blättern herausgeschoben werden kann; dann ist der Draht länger (no: 7). — Bei einigen Stücken (no: 17, 22) sind alle Theile oder einige derselben wie aufgeschwollen, als wenn Flüssigkeit in sie eingetreten wäre.

Form und Geäder der Flügel genau wie bei *Psocus* (*sensu strictiori*, ähnlich *Ps. nebulosus*); die große Zahl der vorliegenden Stücke zeigt einige merkwürdige Abweichungen. — Vorderflügel in der Spitzenhälfte nach unten erweitert; Vorderrand sehr leicht gekrümmt; Hinterrand beim Beginn der Analzelle in leichtem Bogen eingezogen; Spitze elliptisch. Subcosta entspringt mit der Mediana zusammen, läuft ihr parallel und endet beim ersten Viertel des Flügels leicht gekrümmt in der Mediana; die Subcosta liegt vertieft, und ist nur ausnahmsweise gut sichtbar (no: 4, 16, 22). Die Mediana läuft der Costa parallel und endet wenig hinter der Mitte des Flügels beim Beginn des Pterostigma mit leichter Krümmung in die Costa; das schräge, dünnere Ende bildet die schmale Basis des Pterostigma; kurz vorher bildet die Mediana einen kegelförmigen Sack, meist mit eingeschnürter Basis; seine Spitze überragt die Mediana nach unten. Das große Pterostigma ist dreieckig, der untere Winkel ein rechter, die Außenseite drei Viertel so lang als die Innenseite. Das Pterostigma überragt die darin verlaufende Ader, wie es gewöhnlich heißt, beträchtlich, diese Ader ist aber eine Trachea, die nicht mit der Mediana zusammenhängt, sondern von der Basis an unter und neben der Mediana läuft, mitunter mit deutlich sichtbarem Zwischenraum; auf und hinter dem kegelförmigem Sack erweitert sich diese Trachea spindelförmig, tritt dann in das Pterostigma, ist gegenüber dessen unterem Winkel rechtwinklig nach oben gebrochen, und endet in die Costa. Kurz vor dem Pterostigma giebt die Mediana nach innen einen Zweig — *ramus med. interior* — ab, welcher sich mit dem *ramus submedianae exterior* entweder in einem Punkt vereint (11 mal in 36 Stücken) oder mit ihm durch eine kurze Querader wie bei *Amphigerontia* verbunden ist (5 mal in 36) oder wie bei *Psocus* in einen kurzen Stiel zusammenfließt (20 mal in 36). Der *ramus med. interior* läuft dem Pterostigma parallel und gabelt sich gegenüber dessen Spitze in zwei divergirende Aeste, deren unterer länger ist als der Stiel der Gabel. Die Submediana entspringt mit der Mediana an der Flügelbasis; ihre Trachea ist mit der der Mediana in einem Bogen gleich nach der Basis verbunden; sie gabelt sich zuerst etwas vor der Mitte des Flügels und sendet den unteren Ast zum Hinterrande, wo er die Analzelle bildet. Dieselbe ist

dreieckig, aber variirt in Gestalt, zumeist länger als hoch; der Innenwinkel ist durch eine kurze Ader abgestumpft, wenn diese in seltenen Fällen fehlt, ganz spitz; der obere Winkel ist meist abgestumpft, mitunter durch eine längere Querader, so daß dann die Analzelle ein Trapez bildet, oder ganz spitz und durch eine kurze Ader mit dem darüber liegenden Aste der Submediana verbunden; das Fehlen dieser Verbindung (nur bei no: 35) ergiebt das Geäder von *Elipsocus*. Der obere Ast der Submediana gabelt sich zum zweiten Male gegenüber dem Beginn der Medianagabel, und sendet einen fast geraden Ast zum Hinterrande, welcher mitunter fehlt, und später eine weite Gabel zur Flügelspitze. Die Discoidalzelle ist viereckig, fast nochmal so lang als breit, oben von der Form wie bei *Psocus* oder *Amphigerontia*, unten unregelmäßig, entweder mit der Analzelle verbunden, oder einen kurzen Ast zu ihr sendend. Die *Analıs* entspringt aus der Submediana bald nach der Basis oder mit ihr zusammen an der Basis selbst, und geht fast gerade, zuletzt in leichtem Bogen etwas vor der Mitte zum Hinterrande; sie wird nur durch eine starke Trachea ohne eine Blutader gebildet. Die kräftige *Dorsalis* entspringt nahe der *Analıs* an der Flügelsbasis und geht dem Hinterrande parallel zum Endpunkte der *Analıs*. Dort ist sie unten quergestreift, so daß die schrägen Streifen vorstehende Zähne — das Schloß — bilden; ähnliche Zähne finden sich auch noch weiter nach vorn an der Hinterrandader; das Schloß ist somit wesentlich einfacher als bei *Psocus venosus* und *nebulosus*.

Der Hinterflügel ist ein Viertel kürzer als der Vorderflügel, schmaler; Vorderrand fast gerade, Hinterrand gebogen, Spitze eiförmig, größte Breite fast in der Mitte des Flügels. *Subcosta* ziemlich kräftig, geht beim ersten Viertel des Flügels zur *Costa*. *Mediana* nahe dem Vorderrande, geht vor dem Spitzenviertel zur *Costa*, fast gerade, vor der Mitte des Flügels etwas nach unten gekrümmt, und dort den *ramus interior* abgebend, der mit dem *ramus Submedianae exterior* zusammenfließt und dann eine weite Gabel zur Spitze des Vorderrandes abgiebt. Die *Submediana* entspringt etwas vor dem ersten Viertel des Flügels aus der *Mediana* und gabelt sich früher als diese, giebt einen fast steilen Ast zum Hinterrande; ihr oberer Ast geht lang und nach unten geschwungen zur Spitze des Hinterrandes. Die *Analıs*, an ihrer Basis mit der Trachea der *Mediana* verbunden, geht in starkem Bogen zum Hinterrande. Die *Axillaris* ist kurz, parallel zum Hinterrande, den sie vor dem Basalviertel weit vor der *Postcosta* erreicht.

Die Membran der Flügel und die Adern sind überall mit

sehr kleinen, kurzen Borsten besetzt; auf dem Pterostigma stehen sie dichter, so daß es fast feinbehaart erscheint; Adern dunkelbraun; Membran hyalin oder gefleckt (9 mal in 36); es stehen dunkelgraue, runde Flecken um alle Gabelzweige am Hinterrande der Vorderflügel, um die erste Gabelzelle der Submediana und die Gabelpunkte der Analzelle; mitunter steht ein Fleck am Schloß und zwei größere unter und über der Gabel der Submediana, welche eine unterbrochene Basalbinde darstellen; einzelne Stücke haben nach der Basis zu große, viereckige Flecke zwischen Analis und Dorsalis, und einen anderen darüber; andere Stücke zeigen eine weiter ausgebreitete Färbung längs der Submediana bis zur ersten Gabel und um diese herum, andere bis zum Pterostigma reichend; auch ist (no: 35) die Basalhälfte des Flügels schmutzig braun. Die gefleckten Thiere sind zumeist Weibchen.

Verbreitung. Es lagen jetzt unter 108 Psocen 36 Stücke, 13 Männchen und 23 Weibchen vor und außerdem eine Nymphe. Ps. affinis ist die gemeinste Art. Unter den für Berendt's Werk untersuchten 101 Psocen gehörten 24 zu dieser Art. Im Ganzen also unter 209 Bernstein-Psocen 61 mal Ps. affinis, beinahe  $\frac{1}{3}$ . Sie entfernt sich von den bekannten lebenden Arten und dürfte Ps. bifasciatus noch am nächsten stehen.

Die Untersuchung einer so großen Anzahl von Stücken ist sehr lehrreich; einzelne Varietäten sind sehr merkwürdig; fast am meisten no: 35, welches die Analzelle frei wie Elipsocus zeigt. Da in einem Flügel der nicht ausgebildete Verbindungsast mit der Discoidalzelle oben und unten d. h. an seinen beiden Enden angedeutet ist, kann das Stück mit Ps. affinis vereint werden. Der erste Gabelast hinter der Analzelle ist mitunter gegabelt, wie in Pictet's Figur; doch war er beim Original nur in einem Flügel gegabelt, in dem anderen regelmäßig. Die Untersuchung der Geschlechtstheile läßt noch manches zu wünschen übrig. Die gespitzte Klappe, die auf den blattartig gespitzten Anhängen liegt (no: 2, 34), ist vielleicht nur eine zu diesen Anhängen gehörende Bildung.

#### *Nympha.*

Eine leere, aber gut erhaltene Nymphenhaut, long.  $1\frac{1}{2}$  mm (no: 74) gehört zu Ps. affinis, wie die eingedrückte Kreislinie auf der Oberlippe beweist. Kopf ähnlich dem der Imago; zwei eingedrückte Flecke an Stelle der hinteren Nebenaugen; Fühler dicker, dicht behaart, 13gliedrig, die Flügelscheiden wenig überragend; letztere gehen bis zum Ende des vierten Hinterleibsegmentes; Füße dick, kurz, leicht behaart; Tarsus zwei-

gliedrig; Klauen mit einem Zahn und sehr deutlichem Basalschlauch; Leib behaart; kurz, dick; das achte Dorsal-Segment in der Mitte seines Endrandes mit einem Einschnitt von halber Länge der Segmente; siebentes Ventralsegment mit ovaler, breiter Klappe, in der Mitte von zwei kleinen Spitzen überragt.

(Schluß folgt.)

---

## L i t e r a t u r

von

**C. A. Dohrn.**

---

Im neunten Bande der Transactions of the American Entomological Society, Philadelphia 1881, hat Dr. Geo. H. Horn eine Arbeit unter dem Titel veröffentlicht, und mir zur Besprechung freundlich eingesandt:

On the genera of *Carabidae* with special reference to the fauna of Boreal America.

Die Abhandlung reicht von S. 91 bis S. 189 und ist mit 8 Umrißtafeln ausgestattet.

Daß die Carabiden wo nicht allen, so doch den meisten Käferliebhabern vorzugsweise ans Herz gewachsen sind, ist notorisch. Es giebt ja Sammler, welche sich einzig und allein auf die Gattung *Carabus* beschränken, und Baron Chaudoir widmete dieser Familie ausschließlich seine lange Thätigkeit. Sehr begreiflich also, daß ihre Systematik schon seit längerer Zeit Gegenstand von Untersuchungen und von mancherlei Controversen gewesen.

Es ist aber — *sit venia verbo* — jede Systematik eine „*dissertatio de mundo (in partibus scil.) creando*“, mithin ein Versuch der Creatur, einen Theil der Schöpfung nachzuconstruiren. Kein Wunder, wenn dabei jedem Menschen, auch dem begabtesten und berufensten, etwas Menschliches begegnet. Das Bild zu Sais ist und bleibt verschleiert, aber Diesem oder Jenem wird es glücken, den Schleier mehr und mehr zu lüften. Das ist immer als eine große Errungenschaft zu begrüßen.

Wenige unter den mitlebenden und mitstrebenden Coleopterologen werden sich rühmen dürfen, zu einer Arbeit wie die vorliegende soviel günstige Vorbedingungen in sich zu vereinigen wie der Verfasser. Durch sein Geburtsland wie durch seine Intimität mit dem Altmeister Dr. John Leconte ist er